



PCT/FR2004/000732
27 MAI 2004

REÇU 19 JUIL. 2004

OMPI PCT

BREVET D'INVENTION

CERTIFICAT D'UTILITÉ - CERTIFICAT D'ADDITION

COPIE OFFICIELLE

BEST AVAILABLE COPY

Le Directeur général de l'Institut national de la propriété industrielle certifie que le document ci-annexé est la copie certifiée conforme d'une demande de titre de propriété industrielle déposée à l'Institut.

Fait à Paris, le 26 AVR. 2004

Pour le Directeur général de l'Institut
national de la propriété industrielle
Le Chef du Département des brevets

Martine PLANCHE

DOCUMENT DE PRIORITÉ

PRÉSENTÉ OU TRANSMIS
CONFORMÉMENT À LA
RÈGLE 17.1.a) OU b)

26 bis, rue de Saint Pétersbourg - 75800 Paris Cedex 08

Pour vous informer : INPI DIRECT

0,15 € TTC/min
N° Indigo : 0 825 83 85 87

Télécopie : 33 (0)1 53 04 52 65

REMISE DES PIÈCES
DATE

25 MARS 2003

Réserve à l'INPI

LIEU 89

N° D'ENREGISTREMENT

0303674

NATIONAL ATTRIBUÉ PAR L'INPI

DATE DE DÉPÔT ATTRIBUÉE
PAR L'INPI

25 MARS 2003

Vos références pour ce dossier
(facultatif)

Confirmation d'un dépôt par télecopie

N° attribué par l'INPI à la télecopie

2. NATURE DE LA DEMANDE

Demande de brevet

Cochez l'une des 4 cases suivantes

Demande de certificat d'utilité

Demande divisionnaire

Demande de brevet initiale

N°

Date

ou demande de certificat d'utilité initiale

N°

Date

Transformation d'une demande de
brevet européen Demande de brevet initiale

N°

Date

3. TITRE DE L'INVENTION (200 caractères ou espaces maximum)

Dispositif de positionnement à vue

**4. DÉCLARATION DE PRIORITÉ
OU REQUÊTE DU BÉNÉFICE DE
LA DATE DE DÉPÔT D'UNE
DEMANDE ANTÉRIEURE FRANÇAISE**

Pays ou organisation

Date

N°

Pays ou organisation

Date

N°

Pays ou organisation

Date

N°

S'il y a d'autres priorités, cochez la case et utilisez l'imprimé «Suite»

5. DEMANDEUR (Cochez l'une des 2 cases)

Personne morale

Personne physique

Nom
ou dénomination sociale

CHAS

Prénoms

JEAN - BERNARD

Forme juridique

N° SIREN

Code APE-NAF

Domicile
ou
siège

Rue

Ville de Hautes, chemin des Fondreks,

Code postal et ville

76 790 ETRETAT

Pays

FRANCE

Nationalité

française

N° de téléphone (facultatif)

02 35 27 08 87 N° de télecopie (facultatif) 02 35 27 08 87

Adresse électronique (facultatif)

merabatir@aol.com

S'il y a plus d'un demandeur, cochez la case et utilisez l'imprimé «Suite»



N° 11354*03



REQUÊTE EN DÉLIVRANCE

page 1/2

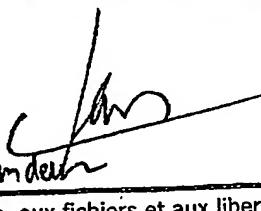
Cet imprimé est à remplir lisiblement à l'encre noire

DB 540 @ W / 030103

**BREVET D'INVENTION
CERTIFICAT D'UTILITÉ**

REQUÊTE EN DÉLIVRANCE
page 2/2

BR2

REMISE DES PIÈCES DATE		Réervé à l'INPI
LIEU 99		25 MARS 2003
N° D'ENREGISTREMENT NATIONAL ATTRIBUÉ PAR L'INPI		0303674 DB 540 W / 030103
6 MANDATAIRE (s'il y a lieu)		
Nom		
Prénom		
Cabinet ou Société		
N° de pouvoir permanent et/ou de lien contractuel		
Adresse	Rue	
	Code postal et ville	
	Pays	
N° de téléphone (facultatif)		
N° de télécopie (facultatif)		
Adresse électronique (facultatif)		
7 INVENTEUR (S)		
Les demandeurs et les inventeurs sont les mêmes personnes		
<input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non : Dans ce cas remplir le formulaire de Désignation d'inventeur(s)		
8 RAPPORT DE RECHERCHE		
<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Uniquement pour une demande de brevet (y compris division et transformation)		
Établissement immédiat ou établissement différé		
Paiement échelonné de la redevance (en deux versements)		
<input type="checkbox"/> Uniquement pour les personnes physiques effectuant elles-mêmes leur propre dépôt		
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> Uniquement pour les personnes physiques		
9 RÉDUCTION DU TAUX DES REDEVANCES		
<input type="checkbox"/> Requise pour la première fois pour cette invention (joindre un avis de non-imposition) <input type="checkbox"/> Obtenue antérieurement à ce dépôt pour cette invention (joindre une copie de la décision d'admission à l'assistance gratuite ou indiquer sa référence) : AG <input type="checkbox"/>		
10 SÉQUENCES DE NUCLEOTIDES ET/OU D'ACIDES AMINÉS		
<input type="checkbox"/> Cochez la case si la description contient une liste de séquences		
Le support électronique de données est joint La déclaration de conformité de la liste de séquences sur support papier avec le support électronique de données est jointe		
Si vous avez utilisé l'imprimé «Suite», indiquez le nombre de pages jointes		
11 SIGNATURE DU DEMANDEUR OU DU MANDATAIRE (Nom et qualité du signataire)		
CHAS. Jean Bormand inventeur demandeur 		
		VISA DE LA PRÉFECTURE OU DE L'INPI 

La présente invention concerne les dispositifs ayant pour objet de se positionner à vue selon la méthode des arcs capables permettant à la fois d'observer les écarts angulaires entre les amers et le report de la position 5 correspondante sur la carte. Le dispositif suivant l'invention est plus particulièrement un perfectionnement de l'invention intitulée « Dispositif pour la détermination de la situation d'un navire » déposé le 15 juin 1965 P.V. 20838 au nom de CHAS Jean-Bernard.

10 Pour la sécurité de la navigation, il est hors de question d'accorder une confiance aveugle aux technologies modernes de positionnement, aussi séduisantes et perfectionnées soient-elles. Malgré une apparente précision, un système automatique peut donner 15 des indications fausses difficilement décelables à l'intérieur du système lui-même. Il reste tributaire des émissions de signaux sujettes à des pannes ou à des anomalies de propagation. L'utilisateur s'expose à des erreurs de concordance des systèmes de coordonnées 20 utilisés, l'appareil récepteur peut être endommagé, tomber à l'eau. Il demeure nécessaire de recouper les informations provenant de plusieurs systèmes indépendants (radionavigation, navigation astronomique, estime, lignes de sonde, relèvements.)

25 En vue de terre, en droit de ne plus croire que ce qu'il voit lorsque les dangers se multiplient, le navigateur détourné de la pratique du point par relèvements par trop de facilités offertes rencontre souvent des difficultés pour déterminer les corrections 30 du compas ou du champ magnétique terrestre, les appliquer est ou ouest, lire et reporter les relèvements en additionnant au pire les erreurs, au mieux les imprécisions.

Peu onéreux, indéréglables, ne nécessitant aucune source d'énergie, les dispositifs conformes à l'invention mettent l'utilisateur à l'abri de telles erreurs ou incertitudes. Plus qu'un contrôle de vraisemblance des 5 autres systèmes utilisés, ils permettent un positionnement extrêmement fiable et précis. Leur simplicité a toute sa place à bord en contrepartie des hautes technologies ne laissant guère de prise à l'esprit critique et au sens marin.

10 Leur regrettable manque de réussite momentané tient essentiellement aux difficultés rencontrées pour observer en vision réfléchie. L'objet de cette invention est d'y remédier pour les rendre utilisables en un tournemain après quelques essais seulement.

15 Le dispositif suivant l'invention intitulée « Dispositif de détermination de la situation d'un navire » fut le premier permettant à la fois l'observation de la position et son report sur la carte. Il est essentiellement constitué de trois règles 20 transparentes orientables, superposées, munies d'un guidon d'extrémité, et d'une plaquette pivotant perpendiculairement au plan des règles à l'intersection de leurs axes de visée (FIG 2), transparente ou réfléchissante de part et d'autre de son axe de rotation.

25 L'observation se fait en deux temps, de part et d'autre de l'amer central. L'image dans le miroir de l'amer latéral est amenée sur l'amer central en visée directe sur l'axe central (Y)FIG.1 par orientation du miroir sur pivot FIG.2, puis l'axe latéral est aligné sur 30 l'axe central en le recherchant dans le miroir de la plaquette et en superposant les deux guidons.

L'alignement de la règle latérale ne modifie pas l'orientation préalable du miroir, la pièce d'assemblage

des trois règles constituant une crapaudine FIG.1 (C) pour la plaquette sur pivot étant solidaire de la règle centrale.

5 Les axes fixés en position par boutons de serrage (BT et BB), on retire la plaquette sur pivot amovible pour les appliquer sur la carte les faisant passer par les amers correspondants et pointer la position à leur intersection dans l'orifice de la crapaudine.

10 A la suite de cette invention un brevet a été délivré aux Etats-Unis d'Amérique à une invention permettant l'observation simultanée des trois amers par un dispositif analogue. « INSTANT POSITION FINDER AND COURSE PLOTTER» répertoriée le 18 janvier 1979 et le 25 sept 1980 et délivré le 20 janvier 1981 N° 4 245 393 et 15 le 17 mai 1983 N° 4 383 372.

20 Cette invention revendique deux modes de réalisation, le premier consistant à se dispenser de miroir. Le second comportant pour observer en vision réfléchie, non pas un seul miroir au centre, mais deux de chaque côté, un miroir de type sextant sur la règle latérale et un miroir cible sur la règle centrale, renvoyant les images dans un oeilletton commun sur l'arrière de la règle centrale.

25 Le dispositif sans miroir ne peut prétendre à une précision suffisante, l'œil ne pouvant se positionner exactement au point de convergence et viser à la fois selon les trois axes de façon satisfaisante. Dans l'autre cas, la multiplication des miroirs ajoutée au passage obligé par un oeilletton réduit le champ de la vision de 30 façon rédhibitoire.

Autant de difficultés pour trouver et conserver l'image des objets dans le miroir auront dissuadé les utilisateurs potentiels de ce procédé de positionnement,

les privant d'avantages très opportuns pour la sécurité de la navigation.

La configuration préconisée par le brevet CHAS d'un miroir à l'intersection des trois axes de visée permet 5 avantageusement pour trouver et conserver l'image dans le miroir de n'avoir recours qu'à une seule réflexion. Elle permet pour ce même avantage de se dispenser de l'œilleton puisque la limite entre sa partie transparente et sa partie réfléchissante en fait office pour viser 10 selon les trois axes.

La présente invention qui est un perfectionnement de cette invention a pour objet d'associer l'orientation de la règle latérale à celle du miroir de façon simple et efficace pour trouver automatiquement son guidon dans le 15 champ du miroir. Elle a également pour objet un champ de vision élargi par un nouveau miroir.

Selon un premier mode de réalisation, FIG.1, l'orientation du miroir n'étant pas assujettie à celle de la règle, une couronne graduée (CG) sur l'embase offerte 20 par la règle centrale aux règles latérales permet de disposer l'axe latéral symétriquement de l'axe central par rapport au miroir pour y trouver facilement son guidon et parachever l'alignement de la règle si nécessaire.

Selon un second mode de réalisation FIG.3, le 25 dispositif suivant l'invention comporte un mécanisme d'asservissement de l'orientation de la règle latérale à celle du miroir par roues et secteurs reliés sans glissement par crantages ou autres dispositifs jouant le 30 même rôle que ce soit par friction de matériaux adhésifs ou encore par courroies.

Selon un exemple non limitatif, la pièce d'assemblage des règles dont la partie supérieure sert de crapaudine à la

plaquette sur pivot est représentée d'un même diamètre que les extrémités des règles latérales glissant l'une sur l'autre et comportant un secteur cranté (2) FIG.2. Ces secteurs crantés sont associés à leur niveau à des roues crantées (3) de même diamètre. La plaquette orientable est solidaire d'une roue crantée (1) associée à un pignon (4) dimensionnés dans le rapport un sur deux. Le pignon (4) solidaire de son axe a deux positions par translation selon son axe interchangeables lorsque les axes (X) et (Z) sont superposés. Il reste engrené avec (1) dans l'une ou l'autre position. La translation a pour but d'embrayer le secteur cranté de l'une ou l'autre règle avec l'axe du pignon. Pour changer de règle latérale après la première observation, on superpose à nouveau les axes latéraux (X) et (Z). La remise en position de la plaquette se fait axe latéral et axe central superposés. Sa surface réfléchissante est avantageusement à double face pour ne pas devoir la retourner. Le mécanisme est partiellement caréné par un carter solidaire de la pièce d'assemblage des règles et de l'embase sur la règle centrale. Le carter passe sous la roue crantée du miroir (1) et sous le pignon (4) quelle que soit sa position. Ce carter comporte ainsi que l'embase un palier pour l'axe commun au pignon et aux roues crantées (3).

L'observation se fait en deux temps, le miroir entraîne l'une ou l'autre des règles jusqu'à superposition de l'amer et du guidon central en visée directe avec l'amer et le guidon latéral en vision réfléchie. Les deux règles fixées en position par les boutons de serrage (BT) et (BB), on fait passer les trois axes (X), (Y), (Z) par les amers correspondant sur la carte aux amers observés et on introduit le crayon dans

le trou de la crapaudine (5) pour pointer la position à leur intersection.

Le perfectionnement porte également sur la plaquette qui a essentiellement pour fonction d'assurer 5 simultanément une vision directe et une vision réfléchie ainsi que de matérialiser les axes de visée à leur intersection. Sauf usage d'un matériau permettant à la fois les deux visions de façon satisfaisante, selon un mode réalisation non limitatif, le champ de vision 10 directe a pu avantageusement être réduit au bénéfice du champ de vision réfléchie. A cet effet la surface réfléchissante a été étendue des deux côtés de l'axe ménageant à la vision directe une ou plusieurs surfaces transparentes ou évitées, l'axe de visée restant 15 matérialisé par les limites verticales entre parties transparentes et parties réfléchissantes. Les premières utilisations pouvant être facilitées le temps d'en acquérir l'habitude par un miroir plus grand dont le principal inconvénient est la prise au vent.

20 Les axes ne pouvant être appliqués de toute leur longueur sur la carte, les règles étant superposées, mieux que par transparence ou à travers une rainure, leurs axes matérialisés par un des côtés de règle découpé verticalement peuvent être superposés aux amers sur la 25 carte sans erreur de parallaxe. Cela permet aussi de s'aider d'épingles pour guider la recherche de conjonction du passage des trois axes par les trois amers.

Les règles sont de longueurs légèrement différentes 30 pour les orienter sur un même axe sans venir en butée sur les guidons.

Selon un mode non limitatif de réalisation ou d'utilisation du dispositif suivant l'invention

l'observation se fait sur trois amers en deux temps, de part de d'autre de l'amer central, l'observation d'amers supplémentaires se faisant par une nouvelle opération. Sans sortir de l'esprit de cette invention l'adjonction 5 d'une ou plusieurs règles supplémentaires est possible pour observer des amers supplémentaires en une même opération.

L'observation simultanée des trois amers est également possible conformément à l'invention en 10 superposant deux plaquettes orientables indépendamment l'une de l'autre, les repères de visée en extrémité de règles étant avantageusement surélevés pour en toute rigueur viser dans deux plans parallèles. La plaquette inférieure est en deux parties assemblées sur un tube au 15 centre est montée sur pivot de section annulaire. Elle admet le passage du pivot cylindrique de la plaquette supérieure dans son axe de visée et dans son pivot.

L'association de la rotation des plaquettes à celle de la règle latérale correspondante se faisant de la même 20 façon à l'aide de la couronne graduée. L'asservissement de l'orientation des règles latérales à celle de leur plaquette munie chacune d'une roue d'entraînement est obtenu par un mécanisme analogue à celui schématisé FIG.2 indépendant pour chaque règle et disposé de chaque côté 25 de la règle centrale, les règles latérales étant redessinées pour que cette nouvelle disposition n'entrave pas leur orientation.

Le dispositif peut sans sortir des limites de l'invention accueillir des graduations destinées à 30 d'autres usages que le positionnement par la méthode des arcs capables tels que compas de proportion ou rapporteurs.

REVENDICATIONS

1) Dispositif de positionnement à vue constitué essentiellement de règles superposées orientables et d'une plaquette transparente et réfléchissante pivotant perpendiculairement aux règles à l'intersection de leurs axes de visée (X, Y, Z) FIG.1, matérialisés sur l'axe de rotation de la plaquette et par des guidons d'extrémité. La superposition visée directe, visée réfléchie des amers par orientation de la plaquette permet d'orienter les axes selon leurs écarts angulaires et le report des trois axes sur la carte de pointer la position observée à leur intersection. Perfectionnement caractérisé par une couronne graduée FIG.1 (CG) sur l'embase pour positionner l'axe de visée en vision réfléchie symétriquement de l'axe de visée en vision directe par rapport à la plaquette.

2) Dispositif de positionnement à vue constitué essentiellement de règles superposées orientables et d'une plaquette transparente et réfléchissante pivotant perpendiculairement aux règles à l'intersection de leurs axes de visée (X, Y, Z) FIG.1, matérialisés sur l'axe de rotation de la plaquette et par des guidons d'extrémité. La superposition visée directe, visée réfléchie des amers par orientation de la plaquette permet d'orienter les axes selon leurs écarts angulaires et le report des trois axes sur la carte de pointer la position observée à leur intersection. Perfectionnement caractérisé par un mécanisme d'asservissement par roues ou secteurs de l'orientation des règles latérales à celle du miroir FIG.2 (1,2,3,4).

3) Dispositif de positionnement à vue constitué essentiellement de règles superposées orientables et d'une plaquette transparente et réfléchissante pivotant

REVENDICATIONS

- 1) Dispositif de positionnement à vue constitué essentiellement de règles superposées orientables et d'une plaquette transparente et réfléchissante pivotant perpendiculairement aux règles à l'intersection de leurs axes de visée (X, Y, Z) FIG.1, matérialisés sur l'axe de rotation de la plaquette et par les guidons d'extrémité de règles, caractérisé par une couronne graduée FIG.1 (CG) sur l'embase pour positionner l'axe de visée en vision réfléchie symétriquement de l'axe de visée en vision directe par rapport à la plaquette.
5
- 2) Dispositif de positionnement à vue selon la revendication 1 caractérisé par un mécanisme d'asservissement par roues ou secteurs de l'orientation des règles latérales à celle du miroir FIG.2 (I,2,3,4).
10
- 3) Dispositif de positionnement à vue selon l'une quelconque des revendications précédentes caractérisé en ce que la surface transparente ou évidée de la plaquette pivotante a été réduite au bénéfice de la surface réfléchissante étendue de part et d'autre de l'axe de visée pour un meilleur champ de vision réfléchie.
15
- 4) Dispositif de positionnement à vue selon l'une quelconque des revendications précédentes caractérisé en ce que les axes des règles sont matérialisés verticalement par l'un des côtés de règle.
20
- 5) Dispositif de positionnement à vue selon l'une quelconque des revendications précédentes caractérisé en ce que disposant de deux plaquettes superposées pivotant sur le même axe pour observer simultanément trois amers.
25
- 6) Dispositif de positionnement à vue selon l'une quelconque des revendications précédentes caractérisé en ce qu'il comporte une ou plusieurs règles supplémentaires.
30

perpendiculairement aux règles à l'intersection de leurs axes de visée (X, Y, Z) FIG.1, matérialisés sur l'axe de rotation de la plaquette et par des guidons d'extrémité. La superposition visée directe, visée réfléchie des amers 5 par orientation de la plaquette permet d'orienter les axes selon leurs écarts angulaires et le report des trois axes sur la carte de pointer la position observée à leur intersection. Perfectionnement caractérisé en ce que la surface transparente ou évidée de la plaquette pivotante 10 a été réduite au bénéfice de la surface réfléchissante étendue de part et d'autre de l'axe de visée pour un meilleur champ de vision réfléchie.

4) Dispositif de positionnement à vue constitué essentiellement de règles superposées orientables et 15 d'une plaquette transparente et réfléchissante pivotant perpendiculairement aux règles à l'intersection de leurs axes de visée (X, Y, Z) FIG.1, matérialisés sur l'axe de rotation de la plaquette et par des guidons d'extrémité. La superposition visée directe, visée réfléchie des amers 20 par orientation de la plaquette permet d'orienter les axes selon leurs écarts angulaires et le report des trois axes sur la carte de pointer la position observée à leur intersection. Perfectionnement caractérisé en ce que les axes des règles sont matérialisés verticalement par l'un 25 des côtés de règle.

5) Dispositif de positionnement à vue constitué essentiellement de règles superposées orientables et d'une plaquette transparente et réfléchissante pivotant perpendiculairement aux règles à l'intersection de leurs 30 axes de visée (X, Y, Z) FIG.1, matérialisés sur l'axe de rotation de la plaquette et par des guidons d'extrémité. La superposition visée directe, visée réfléchie des amers par orientation de la plaquette permet d'orienter les

axes selon leurs écarts angulaires et le report des trois axes sur la carte de pointer la position observée à leur intersection. Perfectionnement caractérisé en ce que disposant de deux plaquettes pivotantes superposées sur 5 le même axe pour observer simultanément les trois amers.

6) Dispositif de positionnement à vue constitué essentiellement de règles superposées orientables et d'une plaquette transparente et réfléchissante pivotant perpendiculairement aux règles à l'intersection de leurs 10 axes de visée (X, Y, Z) FIG.1, matérialisés sur l'axe de rotation de la plaquette et par des guidons d'extrémité. La superposition visée directe, visée réfléchie des amers par orientation de la plaquette permet d'orienter les axes selon leurs écarts angulaires et le report des trois 15 axes sur la carte de pointer la position observée à leur intersection. Perfectionnement caractérisé en ce que comportant une ou plusieurs règles supplémentaires.

1/2

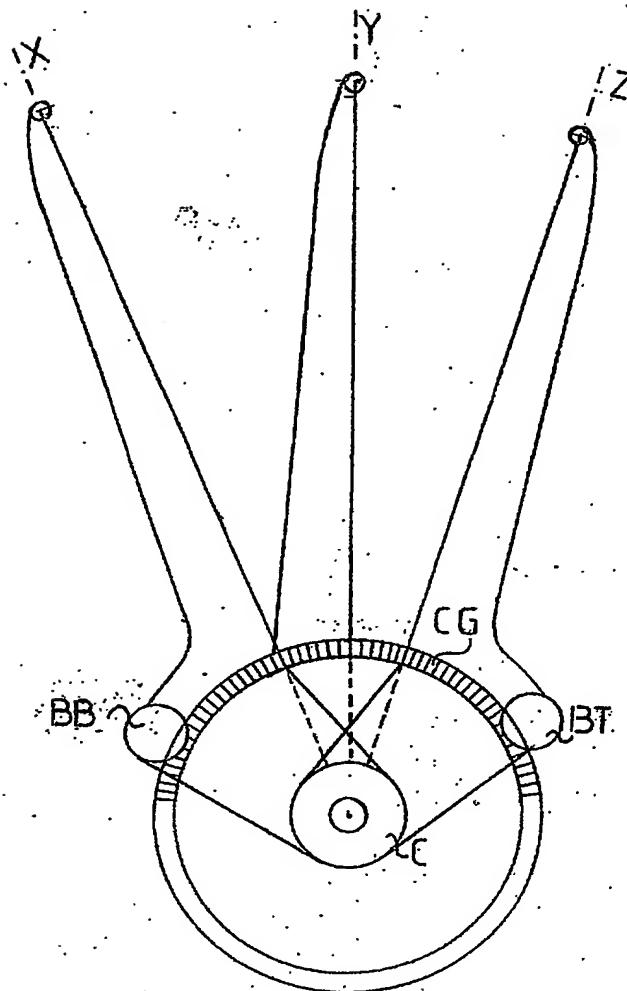


FIG.1

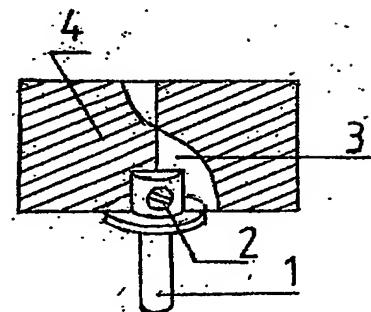


FIG.2

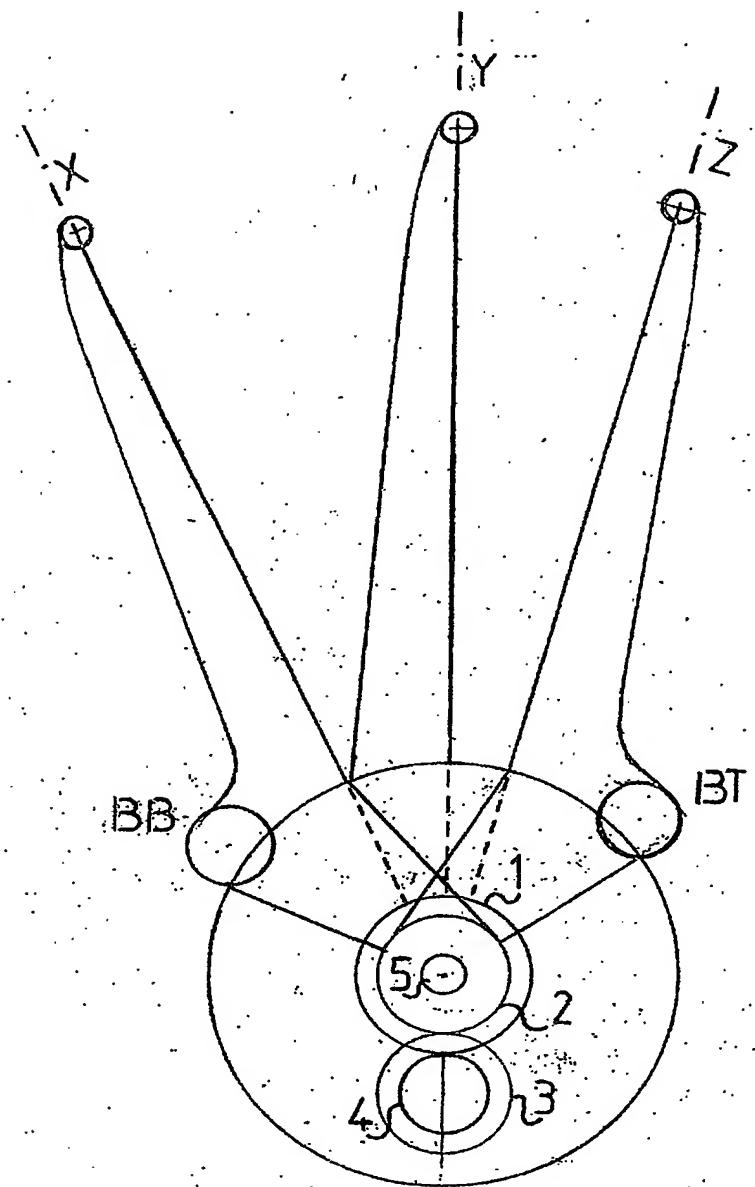


FIG.3

PCT/FR2004/000732



This Page is inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

BLACK BORDERS

IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES

FADED TEXT OR DRAWING

BLURED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING

SKEWED/SLANTED IMAGES

COLORED OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS

GRAY SCALE DOCUMENTS

LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT

REPERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY

OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images
problems checked, please do not report the
problems to the IFW Image Problem Mailbox**